SPECIES HEPATICARUM

AUCTORE

Franz STEPHANI

(Suite.)

92. **Chiloscyphus bidentatus** St. Hedw. 1893. p. 320.

Dioicus flavescens majusculus flaccidus in cortice gregarius. *Caulis* ad 8 cm. longus tenuis fuscus tenax parum ramosus, ramis longis interrupte radicantibus flexuosis. *Folia caulina* confertissima opposita antice coalita, adscendentia, in plano ovato-rotundata sæpe subcircularia subsymmetrica ipso apice duabus spinis armata spinis angustis brevibus porrectis. *Cellulæ* 36 μ subæquales trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* contigua appressa caule triplo latiora uno latere folio breviter coalita altero libera longiusque decurrentia ceterum subrotunda 10-12 dentata dentibus validis acutis apicalibus validioribus. *Folia floralia intima* caulinis æquimagna vel minora argute denticulata et spinulosa apice irregulariter inciso-lobata similiter armata sublacerata. *Amphigastria floralia intima* libera vel coalita foliis minus armata. *Perianthia* majuscula in ramulo brevissimo terminalia exinnovata, ovato-campanulata breviter triloba lobis conniventibus maxime laceratis et fimbriatis laciniis angustis pinnatim spinosis vel furcatis et ramosis.

Hab. *New Zealand* Greymouth (Helms).

93. **Chiloscyphus Colensoi** Mitten. Handb. NZ. Fl. 1867, p. 753.

Syn. : *Lophoc. Colensoi* Mitt. Fl. Nov. Zel. II, p. 138.

Dioicus giganteus brunneolus in cortice late expansus corticolus. *Caulis* ad 6 cm. longus crassus fuscus pauciramosus arcte repens. *Folia caulina* sub 4 mm. longa opposita recte patula conferta plano-disticha, antice libera ovato-triangulata basi 3 mm. lata, apice plus duplo angustiore recte truncato-bidentulo. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 54×72 μ parietibus validis trigonis nullis. *Amphigastria caulina* pro planta parva caule

parum latiora utrinque breviter angusteque coalita utrinque biciliata apice emarginato-bifida, lobis late triangulatis abrupte setaceis. *Perianthia* in ramulo brevi et maxime crasso campanulata validissima basi pluristrata ore breviter trilobato, lobis triangulatis apice breviter bifidis, marginibus ceterum paucidentatis, dentibus validis brevibus irregularibus. *Folia* et *amphigastria floralia* parva varie et fere ad basin usque bi-quadrilaciniata, laciniis maxime irregularibus lanceolatis acutis vel truncatis vel bifidis hic illic dente armatis. *Andrœcia parva*, bracteis 3-4 jugis julaceis bidentulis.

Hab. *New Zealand* (Colenso).

94. **Chiloscyphus physanthus** (Tayl.) Mitt. Fl. Nov. Zel. II, p. 141.

Syn. : *Jung. physantha* Tayl. J. of Bot. 1844. p. 561.
Lophocolea physantha Syn. Hep., p. 700.

Dioicus mediocris olivaceus flaccidus in cortice dense cæspitosus. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis fuscus debilis irregulariter ramosus. *Foiia caulina* ad 2 mm. longa subopposita dense imbricata subrecte patula adulta planodisticha juniora adscendentia, oblique ovata margine antico substricto, postico bene arcuato apice abrupte angustato quam basis plus triplo angustiore lunatim emarginato bidentato dentibus late triangulatis acutis porrectis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* minora caule parum latiora utrinque in folia anguste decurrentia utrinque 1-2 dentata apice ad 1/2 vel magis profunde bifida sinu lunato laciniis lanceolatis parum divergentibus. *Perianthia* magna viridia optime ovato-campanulata levia ore amplo trilobato lobis grosse bifidis laciniis e lata basi abrupte attenuatis integerrimis, lobo postico tantum spinuloso. *Folia floralia* intima caulinis æquimagna oblonga ad 1/3 inciso-bifida, laciniis lanceolatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis duplo brevius profunde quadrifidum lobis lanceolatis. *Andrœcia* parva lateralia spicata, spicis numerosis in caule oppositis denseque consecutivis, bracteis cucullatis contiguis apice bidentulis lobulo antico inflato exciso-unidentato.

Hab. *New Zealand* (Sinclair, Kirk, Petrie, Lauterbach).

95. **Chiloscyphus coalitus** (Hooker) Dum. Rec. d'obs. 1835, p. 19.

Syn, : *Jung. coalita* Hooker. Musci Exot., p. 23.

Dioicus magnus et robustus pallidus vel virens laxe cæspitosus in cortice late expansus. *Caulis* ad 10 cm. longus vage multiramosus crassus pallidus, arcte repens. *Folia caulina* adulta ad 3 mm. longa basi 3 mm.

lata recte patula plano-disticha imbricata opposita antice libera postice amphigastrio latissime coalita, late triangulata apice quam basis subtriplo angustiore oblique vel subrecte truncato-bispinoso spinis porrectis validis brevibus, in foliis ramulinis magis elongatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 54 × 90 μ trigonis nullis. *Amphigastria* magna caule triplo latiora, triplo breviora quam lata grosse 6-7 spinosa, spinis remotis recte patulis. *Folia floralia* parva tenera et fragillima, ovato-triangulata apice irregulariter laciniata. *Amphigastria floralia* duplo brevius quadrifida laciniis angustis apice bifidulis. *Perianthia* in ramulo brevissimo ovata bi-vel trilobata lobis profunde solutis apice truncato-repandis irregulariter denticulatis. *Calyptra* perianthio æquilonga basi crassa pistillis plus minus alte obsita superne tenuis. *Capsula* ferruginea subglobosa in pedicello longissimo 7 cm. longo. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Australia* (Victoria) *Tasmania, New-Zealand, Aucklands Islands.*

Die Pflanze ist meist steril (wie ihre nahe Verwandte aus dem tropischen Asien und Oceanien, die ich *Chil. communis* St. genannt habe) und unterscheidet sich sogleich durch wesentlich grössere Blattzellen und durch das abweichende Perianth (das an gut entwickelten Exemplaren bei *Chil. communis* an der Mündung mit langen schmalen eingekrümmten Lacinien besetzt ist); sehr schöne Ex. von *Chil. communis* vertheilte Schiffner sub N° 1237 aus Java.

96. **Chiloscyphus oblongifolius** (Taylor) Syn. Hep., p. 705.

Syn. : *Jung. oblongifolia* Tayl. J. of Bot. 1845, p. 563.

Dioicus magnus robustus fuscus late expansus. *Caulis* ad 8 cm. longus maxime crassus fuscus tenax remote pauciramosus. *Folia caulina* plus 3 mm. longa opposita antice libera recte patula plano-disticha imbricata. adulta oblongo-triangulata (juniora oblongo-ligulata), marginibus parum curvatis apice quam basis duplo angustiore recte truncato bispinoso spinis angustis validis porrectis vel leviter divergentibus. *Cellulæ* apicales 54 μ basales 54 × 90 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva, caule vix latiora utrinque anguste longeque decurrentia foliisque coalita basi utrinque unidenticulata apice late emarginato-bifida laciniis anguste triangulatis acutis divergentibus. *Andrœcia* in ramulo parvo spicata bracteis ad 5 jugis confertis inflatis apice breviter emarginato-bidentatis, lobulo antico parvo integerrimo.

Hab. *New Zealand* (Hooker, Colenso).

97. **Chiloscyphus cuneistipulus** St. Hedwig. 1893, p. 322.

Dioicus major validus brunneolus in cortice laxe cæspitosus. *Caulis* ad 5 cm. longus irregulariter multiramosus ramis longiusculis pinnatim con-

secutivis vel subfasciculatis recte patulis attenuatis. *Folia caulina* 2,5 mm. longa conferta subopposita recte patula, plano-disticha ovato-triangulata, subsymmetrica, apice quam basis triplo-angustiore oblique emarginato-bifida, laciniis lanceolatis vulgo abrupte setaceis ceterum porrectis vel divergentibus anteriore longiore et validiore. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* magna uno latere breviter coalita multo latiora quam longa apice latissime emarginata bifida, laciniis late divergentibus basi utrinque unispina. *Perianthia* in ramo brevissimo campanulata ore profunde grosseque laciniata, laciniis lanceolatis irregularibus apice longissime setaceis varie curvatis sæpe hamatim incurvis. *Capsula* in pedicello longiusculo late ovalis. *Sporæ ? Elateres* 170 μ attenuati spiris duplicatis teretibus laxe tortis sub apice evanidis. *Calyptra* valida inclusa. *Folia floralia* intima caulinis vix majora fere ad basin usque 4-5 laciniata, laciniis dentatis superne longe setaceis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis 2-plo minus, ad 1/2 bifidum laciniis lanceolatis pauciciliatis. *Andrœcia* in ramulis minimis lateralibus, bracteis exiguis 6-jugis confertis concavis appressis breviter bispinosis.

Hab. *New Zealand* (Helms. Petrie. Kirk).

98. **Chiloscyphus odoratus** Mitt. Fl. Nov. Zel. II, p. 140.

Dioicus mediocris flaccidus pallidus ætate rufo-brunneus in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 4 cm. longus repens debilis parum ramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa opposita antice libera vel breviter coalita plus minus dense imbricata recte patula plano-disticha optime cuneata marginibus integerrimis strictis apice quam basis subtriplo angustiore emarginato-bifido laciniis longis setaceis porrectis vel leviter divergentibus interdum 9 cellulas longis. *Cellulæ* 36 μ trigonis nullis ubique fere æquales. *Amphigastria caulina* majuscula foliis utrinque breviter coalita basi cuneata medio utrinque unispina apice emarginato-bifida, laciniis angustis strictis divergentibus. *Perianthia* magna optime obcuneata ore amplo late truncato crebre setaceo setis longissimis strictis, basi angustis vel parum latioribus. *Folia floralia* intima reniformia bisbifida laciniis lanceolatis porrectis hic illic setula armatis. *Amphigastrium florale* intimum parvum obcuneatum apice quadrifidum laciniis externis angustis mediis validioribus sæpe inæqualiter bifidis. *Andrœcia* in ramulis parvis spicata bracteis imbricatis quinquejugis ovatis inflatis ad medium usque setaceo-bifidulis, lobulo antico brevidentato.

Hab. *New Zealand* (Sinclair, Lyall, Colenso, Helms, Kirk, Petrie, Beckett).

99. **Chiloscyphus sinuosus** (Hooker) Nees. Syn. Hep., p. 175.

Syn. : *Jung. sinuosa* Hooker. Musci Exot., tab. 113.

Dioicus magnus flaccidissimus pallide virens vel glaucescens apicibus coloratis, in rupibus spongiose cæspitosus. *Caulis* ad 4 cm. longus validissimus carnosus debilis pluriramosus parum radicans. *Folia caulina* 3 mm. longa conferta opposita antice attenuatim decurrentia contigua vel coalita recte patula concava in plano late triangulata acuta integerrima margine antico substricto undulato postico late recurvo maximeque crispato. *Cellulæ* apicales 27 μ, basales 27 × 45 μ, trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* caule latiora foliis utrinque latissime coalita apice 5-6-fida, laciniis lanceolatis longe attenuatis basi utrinque unispinis, omnibus hamatis maxime intricatis, sinubus recurvis crispatis. *Perianthia* (juvenilia) ore trilobato lobis profunde inciso-laciniatis laciniis numerosis lanceolatis porrectis. *Folia floralia* intima cum *amphigastrio* omnino confluentia ad 2/3 sexfida laciniis lanceolatis longe acuminatis sinubus recurvis.

Hab. *New Zealand* (Menzies) *Aucklands Islands* (Hooker) *Tasmania* (Weymouth).

Den Irrthum in der Flora Novæ Zelandiæ, derzufolge *Chil. oblongifolius* (Taylor) zu der vorstehend beschriebenen Art gehöre, habe ich bereits in der Anmerkung zur letzt genannten Species berührt.

100. **Chiloscyphus Knightii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus minor pallide-flavicans, in terra laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis fuscus rigidulus simplex arcte repens. *Folia caulina* 1,6 mm. longa, subopposita, antice libera parum imbricata subrecte patula oblique ovata, margine postico substricto antico curvato apice quam basis duplo angustiore triangulato, angulis apiculatis vel obtusis vel nullis. *Cellulæ* apicale 18 μ, basales 18 × 36 μ, trigonis nullis, *cuticula minute aspera*. *Amphigastria caulina* caule duplo latiora utrinque in folia decurrentia basi obcuneata utrinque unidentata apice ad 1/2 emarginato-biloba, lobis triangulatis breviter acuminatis porrectis. *Perianthia* pro planta *maxima* campanulata ore trilobato lobis grosse 4-6 fidis laciniis lanceolatis integerrimis. *Folia floralia* intima oblonga paucilaciniata circumcirca regulariter dentata. *Amphigastrium florale* intimum anguste ligulatum breviter bifidum regulariter dentatum.

Hab. *New Zealand* (Knight),

101. **Chiloscyphus tridentatus** Mitt. Fl. Tasmanica. 1860, p. 228.

Sterilis fusco vel pallide viridis, parvus dense intricatim cæspitosus, terricolus. *Caulis* ad 3 cm. longus capillaceus fuscus rigidus subsimplex. *Folia caulina* alterna imbricata recte patula plano-disticha, adulta ovato-

triangulata apice quam basis plus duplo angustiore tridentato, dentibus triangulatis acutis porrectis medio semper validiore sinubus inæqualibus plus minus anguste lunatis. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27 × 36 μ parietibus validis trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva caule parum latiora uno latere folis breviter coalita, utrinque unispina apice ad medium exciso-bifida laciniis anguste triangulatis acuminatis porrectis. *Folia caulina* juniora minora contigua ovato-ligulata apice truncato breviter tridentato dentibus subæqualibus late triangulatis acutis.

Hab. *Tasmania* (Moore, Weymouth).

102. **Chiloscyphus longifolius** Carr. et Pears. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. 1887, p. 1049.

Dioicus spectabilis robustus olivaceus. *Caulis* ad 3 cm. longus crassus carnosus virens strictus arcte repens. *Folia caulina* 3 mm. longa subopposita dense imbricata antice libera recte patula assurgentia oblongo-triangulata apice quam basis plus duplo angustiore normaliter tridentato dentibus validis late triangulatis acutis divergentibus medio multo majore marginibus ceterum nudis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis inferne parvis. *Amphigastria caulina* magna caule triplo latiora utrinque connata ambitu reniformia basi utrinque bidentata ceterum sexfida laciniis triangulatis acuminatis hamatis. *Folia floralia* intima oblonga apice emarginato-bifida, marginibus ceterum irregulariter dentatis et spinosis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis æquimagnum profunde bifidum laciniis grosse irregulariterque dentatis. *Perianthia* anguste campanulata ore amplo breviter trilobato lobis irregulariter paucilaciniatis. *Andrœcia* parva bracteis conduplicatim concavis paucidentatis.

Hab. *Australia*. N. S. Wales (Whitelegge).

103. **Chiloscyphus fissistipus** Taylor. J. of Bot. 1844, p. 384.

Dioicus major vel maximus pallide-virens vel flavicans in cortice late expansus. *Caulis* ad 8 cm. longus (vulgo 3-4 cm.) tenuis pallidus carnosus parum breviterque ramosus. *Folia caulina* ad 3 mm. longa opposita antice connata, imbricata recte patula plano-disticha, ovato-triangulata asymmetrica margine antico stricto postico arcuato, apice quam basis duplo angustiore tridentato dentibus brevibus vel acuminatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis superne nodulosis, basi acutis. *Amphigastria caulina* magna utrinque breviter angusteque coalita subcircularia circumcirca dentato-spinosa spinis 10-12 plus minus profunde solutis interdum longe setaceis. *Perianthia* late campanulata compressa levia ore dilatato breviter trilobato, lobis grosse dentatis vel dentato-

spinosis sublaciniatis. *Folia floralia* et *amphigastrium florale* intima parva, irregulariter dentata, apice grosse lacerata. *Andrœcia* parva bracteis 4 jugis confertis cucullatis appressis bifidulis.

Hab. *Tasmania* (Hooker, Weymouth), *Australia N. S. Wales* (Ferd. von Müller, Witherhead, Bäuerlen, Eckert, Luchmann, Watts, Forsyth) *Aucklands Islands* (Hooker).

Der Stengel dieser Pflanze hat grosse hyaline tafelförmige Aussenzellen in einer Schicht; die inneren Zellen sind lang und schmal und besitzen eng gestellte Ringfasern.

104. **Chiloscyphus trispinosus** Mitt. Fl. Nov. Zel. II, p. 140.

Sterilis mediocris pallide viridis rigidus hepaticis consociatus. *Caulis* ad 5 cm. longus validus fuscus et tenax pauciramosus radicellis longis fasciculatis arcte repens. *Folia caulina* 2 mm. longa conferta opposita plano-disticha antice longe decurrentia longeque attenuata coalita vel libera triangularia, marginibus strictis antico nudo postico spina longa mediana armato apice quam basis triplo angustiore subtruncato vel leviter sinuato angulis in spinam validissimam abeuntibus, spinis late divergentibus e lata basi acuminatis. *Amphigastria* caulina majuscula caule plus triplo latiora utrinque decurrentia foliisque coalita basi cuneatim angustata nuda superne rotundata sexspinosa, spinis magnis angustis radialiter patulis supremis duplo longioribus sinu lunato discretis.

Hab. *New-Zealand* (Lyall).

105. **Chiloscyphus triacanthus** (Taylor) Syn. Hep., p. 698.

Syn.: *Lophocolea triacantha* Tayl. J. of Bot. 1846, p. 368.

Dioicus spectabilis rigidulus pallide-olivaceus inferne brunnescens, terricolus denseque cæspitosus. *Caulis* ad 8 cm. longus tenuis rigidus strictus fuscus pauciramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa tenera alterna imbricata recte patula plano-disticha ovato-triangulata subsymmetrica marginibus æqualiter curvatis apice quam basis subduplo angustiore triangulato, angulis in spinam angustam longiusculam excurrentibus. *Cellulæ* apicales 36 μ basales duplo longiores trigonis nullis. *Amphigastria caulina* majuscula uno latere breviter coalita, basi optime cuneatim angustata superne rotundata 4-6 spinosa spinis æquimagnis angustis subsetaceis radialiter patulis sinubus obtusis æquimagnis. *Perianthia* magna ovato-campanulata hic illic alata vel laciniis liberis obsita apice breviter trilobata lobis crispatis grosse irregulariterque spinosis sublaciniatis. *Calyptra* inferne crassa, parum inclusa, pistillis sterilibus obsita. *Folia floralia* intima 3 mm. longa late obovata margine dense denticulata superne irregulariter spinosa varieque incisa. *Amphigastrium florale* inti-

mum subquadratum ad medium 4-5 lobatum, lobis ligulatis acutis vel acuminatis vel truncato-bidentulis inferne hic illic spina armatis. *Andrœcia* parva lateralia spicata bracteis 4 jugis minutis confertis apice emarginato-bifidulis lobulo antico exciso-unidentato.

Hab. *New-Zealand* (Lyall, Colenso, Knight, Cheesemann, Helms, Kirk), *Falklands-Islands* (Lyall).

Die Abbildung in der Fl. Nov. Zel. ist nicht zutreffend; die Blattspitze ist daselbst *gestutzt* dreizähnig dargestellt, und ihre der Pflanze eigenthümliche dreieckige Form gar nicht zum Ausdruck gebracht.

106. **Chiloscyphus renistipulus** St. Hedwigia, 1893, p. 326.

Dioicus majusculus fusco-virens apicibus dilutioribus late expansus. *Caulis* ad 4 cm. longus simplex vel pauciramosus procumbens. *Folia caulina* oblique patula angulo 56° conferta plano-disticha vel leviter adscendentia antice libera ovato-triangularia (basi duplo latiora) apice trigono, angulis in spinam mutatis, spinis angustis æqualibus acuminatis divergentibus. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 72 μ trigonis nullis. *Amphigastria* caulina magna reniformia foliis utrinque anguste coalita maxime irregulariterque laciniata laciniis longe acuminatis dentibus spinisque secundariis armatis. *Perianthia* (juvenilia) in ramo brevissimo. *Folia floralia* intima caulinis parum minora oblonga longe acuminata margine irregulariter grosseque laciniata. *Amphigastrium florale* intimum subcirculare maximum ad 1/2 bifidum laciniis magnis irregularibus.

Hab. *New-Zealand* (Kirk).

107. **Chiloscyphus multifidus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis major pallidus flaccidus ætate brunneolus hepaticis corticolis consociatus. *Caulis* ad 4 cm. longus pauciramosus validus brunneus carnosus arcte repens. *Folia caulina* 3 mm. longa opposita tenerrima antice anguste decurrentia libera, recte patula plano-disticha late ovato-triangulata subsymmetrica, marginibus parum et subæquilater curvatis integerrimis, postico sæpe dente mediano valido armato, ceterum apice quam basis plus duplo angustiore truncato-rotundato dentato-spinoso spinis majusculis normaliter quatuor, interdum denticulis interjectis. *Cellulæ* apicales 27 × 36 μ basales 54 × 54 μ trigonis parvis basi nullis. *Amphigastria caulina* magna contigua foliis utrinque brevissime coalita late reniformia ad medium 8 lobata, lobis regulariter distributis hic illic spina accessoria armatis apice semper bifidis, laciniis angustis lanceolatis.

Hab. *Tasmania* (J. B. Moore).

108. **Chiloscyphus Levieri** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus mediocris fulvus flaccidus in cortice dense cæspitosus. *Caulis*

ad 3 cm. longus tenuis pallidus debilis arcte repens subsimplex. *Folia caulina* ad 3 mm. longa opposita basi antica connata vel contigua conferta recte patula plano-disticha ovato-triangulata optime symmetrica, marginibus æqualiter curvatis antico nudo postico regulariter 7 spinoso, spinis majusculis angustissimis apice emarginato-bispinoso spinis quam reliquæ multo majoribus divergentibus. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 63 μ trigonis maximis acutis. *Amphigastria caulina* magna caule quintuplo latiora quadrata foliis utrinque latissime coalita circumcirca grosse spinosa spinis ad 12 validis radialiter patulis subæqualibus, 2 apicalibus duplo longioribus. *Andrœcia* lateralia minima spicata bracteis 2-3 jugis laxis conduplicatim concavis apice quinquedentatis.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

109. **Chiloscyphus tasmanicus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis major pallide-virens inferne brunneolus flaccidus hepaticis consociatus. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis coloratus debilis subsimplex. *Folia caulina* vix 3 mm. longa opposita, *antice* decurrentia et lamina majuscula truncato bidentula connata, ceterum conferta recte patula leniter adscendentia, in plano ovato-rectangulata marginibus substrictis bispinosis apice parum angustato rotundato quadrispino spinis inæqualibus 2 vulgo multo longioribus setaceis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis giganteis truncatis. *Amphigastria caulina* maxima 1,5 mm. longa, 3 mm. lata imbricata foliis utrinque breviter connata, lamina conjunctionis semicirculariter excisa, ceterum circumcirca regulariter spinulosa spinis 16-18 remotiusculis.

Hab. *Tasmania* (Moore).

Die Verbindug der opponirten Stengelblätter auf der dorsalen Seite ist hier eine ungewöhnlich ausgiebige; die verbindende Laubsubstanz ist hier weit vorgezogen liegt dem Stengel (ganz wie ein *Amphigastrium*) frei auf ist mehr als doppelt so breit wie dieser; ihre Form ist rectangulär breiter als lang und an der freien Spitze breit gestutzt, die Ecken sind in einen kurzen Zahn ausgezogen; das Ganze ist ein dorsales Amphigastrium in optima forma.

110. **Chiloscyphus Lyalli** Mitten. Flora Nov. Zel. II, p. 140.

Dioicus spectabilis robustus olivaceus vel plus minus flavicans terricolus et rupicolus. *Caulis* ad 6 cm. longus pluriramosus crassus carnosus arcte repens. *Folia caulina* plus 3 mm. longa conferta subopposita antice libera subrecte patula plano-disticha late triangulata asymmetrica margine postico breviore grosse trispinoso antico multo longiore decurrente

nudo, apice quam basis subtriplo angustiore truncato-bispinoso, spinis omnibus magnis angustis plus minus longe attenuatis. *Cellulæ* maximæ apicales 54 μ basales 54 × 90 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* magna caule triplo latiora grosse irregulariterque multispina foliis utrinque breviter coalita. *Perianthia* (juvenilia) profunde trilobata lobis profunde bifidis laciniis grosse irregulariter pinnatim laciniatis. *Folia floralia* intima magna profunde quadriloba lobis dense pinnatim laciniatis ob sinubus recurvis quasi crispatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis subæquimagnum profunde bifidum lobis ceterum iis foliorum simillimis.

Hab. *New-Zealand* (Lyall. Colenso, Kirk).

111. **Chiloscyphus laxus** Mitten. Fl. Novæ Zelandiæ II, p. 142.

Sterilis minor sed longus gracilis pallide-virens flaccidus in cortice filicum laxe cæspitosus. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis debilis pallidus vix ramosus arcte repens. *Folia caulina* 1,2 mm. longa alterna tenerrima remota, recte patula plano-disticha ovata leniter falcata apice normaliter inciso triloba rarius quadriloba lobis triangulatis acutis inæqualibus medio vulgo longiore anteriore multo minore. *Cellulæ* magnæ apicales 36 × 54 μ basales 54 × 72 μ. *Amphigastria caulina* caule duplo latiora uno latere anguste in folium decurrentia basi utrinque unispina apice profunde emarginato-bifida laciniis subsetaceis divergentibus.

Hab. *New-Zealand* (Sinclair, Lyall), *Tasmania* (Gunn, Weymouth).

Ob die Pflanze zu unserer Gattung gehört, ist natürlich fraglich ; alle Exemplare sind sehr etiolirt und die normale Ausbildung dürfte sehr abweichend aussehen.

112. **Chiloscyphus chlorophyllus** (Taylor) Mitten. Fl. N. Z. II, p. 139.

Syn. : *Lophocolea chlorophylla* Taylor, Syn. Hep. p. 698.

Jungerm. chlorophylla Taylor. J. of Bot. 1844, p. 562.

Dioicus minor sed grandifolius maxime fragilis pallide virens ætate brunneolus. *Caulis* ad 3 cm. longus radicellis longis arctissime repens, pallidus carnosus parum ramosus. *Folia caulina* adulta 2,5 mm. longa recta patula alterna conferta assurgenti-secunda concaviuscula in plano ovato-rotundata apice quam basis triplo angustiore trispinoso. spinis apicalibus 2, tertia in margine postico subapicalis, marginibus reliquis ceterum dentibus minutis sparsium irregulariterque armatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna caule triplo latiora uno latere anguste coalita margine crebre spinulosa apice ad $^1/_2$ inciso-biloba, sinu recto obtuso laciniis e lata basi

abrupte attenuatis extus spinis similibus brevioribus armatis. *Perianthia* in ramo brevissimo ovata profunde trilobata lobis irregulariter denseque laciniatis laciniis majoribus lanceolatis paucidenticulatis, minoribus nudis, ciliis et dentibus parvis interjectis. *Folia floralia* et *amphigastrium* florale intima minuta ovata circumcirca denticulata apice breviter angusteque exciso-bifida, laciniis extus denticulatis. *Capsula* parva ovalis in pedicello perbrevi. *Sporæ* 18 μ asperæ. *Elateres? Andrœcia* minima lateralia bracteis trijugis confertis cucullatis apice breviter setigeris monandris. *Antheridia* magna longe pedicellata.

Hab. *New-Zealand* (Colenso), planta rarissima.

113. **Chiloscyphus Weymouthianus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis mediocris pallidus flaccidus corticolus laxe cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus validus pallidus pluriramosus arcte repens. *Folia caulina* 2,5 mm. longa dense imbricata opposita subrecte patula concava leniter adscendentia antice decurrentia contigua vel breviter connata in plano ovato-rotundata parum longiora quam lata apice geminatim bispinulosa spinis angustis 5 cellulas longis, margine postico integerrimo antico normaliter 10-12 denticulato dentibus regulariter consecutivis sæpe hic illic deficientibus. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 45 μ trigonis magnis acutis superne nodulosis. *Amphigastria caulina* majuscula caule triplo latiora foliis utrinque breviter coalita basi cuneatim angustata denticulata ceterum 8-spinosa spinis e lata basi acuminatis regulariter distributis apicalibus multo validioribus sinubus ubique lunatis.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

Ich habe diese Pflanze dem unermüdlichen Sammler gewidmet, welcher der Erforschung der botanischen Schätze dieser pflanzengeographisch höchst interessanten Insel eine jahrelange Hingebung gewidmet und nicht nur Neues gefunden hat, sondern auch die alten schönen Gunn'schen Species, die man vernichtet glaubte, zum grössten Theile wieder aufgefunden hat.

114. **Chiloscyphus Gunnianus** Mitt. Fl. tasmanica, 1860, p. 228.

Sterilis mediocris flaccidus brunnescens laxe cæspitosus. *Caulis* ad 5 cm. longus rufo-fuscus tenuis debilis arcte repens. *Folia caulina* 2 mm. longa opposita conferta plano-disticha recte patula antice libera vel parum coalitu ambitu late ovato-triangulata circumcirca spinosa spinis remotiusculis apicalibus validioribus anticis versus basin magis approximatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 72 μ trigonis magnis acutis inferne minoribus. *Amphigastria caulina* maxima 3 mm. lata, 1,5 mm. longa

foliis utrinque latiuscule connata utrinque quadrispina apice breviter exciso-bispinosa.

Tasmania (Gunn).

Die Pflanze ist bisher nicht wiedergefunden worden; alles was unter ihrem Namen in den Herbarien liegt, gehört anderen Arten an, deren es in Neu-Seeland und Tasmanien 10 giebt, die ihr ähnlich sind; im Uebrigen bemerke ich zu Mittens Figur 8. Fl. tasman., tab. 178, dass eine so breite dorsale Verwachsung der Stengelblätter nicht vorhanden ist — sonst ist die Figur recht gut.

115. **Chiloscyphus ciliatus** St. Hedwigia 1893, p. 320.

Syn.: *Ch. Billardieri* var. *Hookerianus* Nees. Syn. Hep. p. 175.
Ch. commutatus St. Hedwigia, 1893, p. 321.

Dioicus magnus et maximus pallidus in sicco dilute brunneus, laxe intricatus. *Caulis* ad 10 cm. longus validus brunneus parum longeque ramosus. *Folia caulina* ad 3 mm. longa opposita conferta disticha plica longitudinali percursa, medio antico folii convexo, altero postico concavo, basi antica breviter coalita in plano ovato-triangulata margine antico stricto decurvo regulariter spinuloso vel ciliato, postico arcuato similiter armato apice angusto truncato bispinoso, spinis validis. *Cellulæ* apicales 45 μ basales 45 × 72 μ trigonis majusculis subnodulosis. *Amphigastria caulina* conferta imbricata magna reniformia utrinque coalita, lamina conjunctionis circulariter excisa nuda, marginibus ceterum regulariter dentato-ciliatis. *Folia floralia* intima magna late ovata amphigastrio simillimo alte coalita circumcirca grosse laciniata. *Perianthia* in ramulo brevissimo terminalia inflata levia optime oblongo-campanulata ore amplo lobulato, lobis grosse laciniatis sinubus recurvis crispatis.

Hab. *New-Zealand* (Menzies, Knight, Kirk, Helms, Beckett), *Stewart-Island* (Kirk), *Aucklands Islands* (Hooker).

Chilosc. commutatus St. halte ich, nachdem ich ein grösseres Material aus Neu-Seeland erhalten habe, lediglich für eine schlecht entwickelte Form unserer Pflanze, die im übrigen dem *Chilosc. Billardieri* (Schwägr.) nahe steht, aber sicher zu unterscheiden ist.

116. **Chiloscyphus Billardieri** (Schwägr.) Nees. Syn. Hep., p. 174.

Syn.: *Jung. Billardieri* Schwägr. Prodrom., p. 19.

Dioicus magnus fragillimus flaccidus flavicans, in terra laxe intricatus subspongiosus. *Caulis* ad 10 cm. longus pallidus carnosus fragilis parum longeque ramosus. *Folia caulina* adulta 3 mm. longa opposita adscendentia valde conferta, in plano late ovato-triangulata asymmetrica mar-

gine antico stricto denticulato vel spinuloso, postico valde arcuato nudo, apice normaliter bispinoso, spinis approximatis validis porrectis rarius ternis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 μ trigonis magnis acutis superne nodulosis. *Amphigastria caulina* magna imbricata foliis æquilata late reniformia foliis late coalita limbo conjunctionis circulariter exciso marginibus ubique arcte recurvis apice breviter emarginato-bidentatis paucispinulosis.

« *Perianthia* campanulata ore laciniato-fimbriato ».

Hab. *Tasmania* (La Billardière, Sieber, Hooker, Macgregor).

Die Pflanze ist wahrscheinlich eine in Tasmanien endemische; von dem Festlande von Australien habe ich bisher keine Exemplare gesehen und die Bezeichnung « Neu-Holland » in der Synopsis ist wahrscheinlich nur ein Collectivname für alle Lebermoose, welche von Sieber im australischen Gebiete ohne nähere Bezeichnung gesammelt und heim gebracht wurden. Die neuseeländische Pflanze, die in Hooker, Musci exotici tab. 61 leider nur mangelhaft abgebildet wurde, ist eine eigene Art welche ich früher bereits (Hedwigia 1893, p. 320) als *Ch. ciliatus* beschrieben habe und die in New-Zealand nicht vorkommt.

117. **Chiloscyphus ammophilus** Colenso, Transact. N. Z. Inst. 1888, p. 59.

Syn. : *Chilosc. commutatus* St. Hedwigia 1893, p. 321.

Sterilis spectabilis pallide viridis ætate fusco-virens, laxe cæspitans, terricolus. *Caulis* ad 5 cm. longus parum ramosus validissimus fuscus carnosus. *Folia caulina* 3,5 mm. longa opposita conferta recte patula planodisticha apice decurvula antice decurrentia breviterque coalita, in plano ovato-triangulata, acuta integerrima, interdum margine antico brevissime quadridenticulata, dentibus regulariter seriatis triangulatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36×54 μ trigonis magnis basi minoribus. *Amphigastria caulina* maxima foliis coalita, lamina conjonctionis circulariter excisa, ceterum cauli plano-appressa late reniformia caule quintuplo latiora circumcirca regulariter denticulata, dentibus triangulatis.

Hab. *New Zealand* in monte Tongariro (Colenso. Hill.).

118. **Chiloscyphus cymbaliferus** (Hooker) Syn. Hep., p. 711.

Syn.. : *Jung. cymbalifera* Hook. Ant. voy., p. 89.

Dioicus mediocris pallidus fragillimus in cortice laxe cæspitans vulgo muscis consociatus. *Caulis* ad 4 cm. longus pallidus carnosus pinnatim multiramosus ramis valde irregularibus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa opposita recte patula ex erecta basi valde decurva in plano subrotunda apice bi-vel pluridenticulata, denticulis triangulatis obtusis, margine

antico valde arcuato nudo supra basin tamen lobulo triangulari acuto mamillatim dentato instructo, margine postico prope basin sacculo patulo compresso aucto. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 36×50 μ trigonis magnis. *Amphigastria caulina* latissima cauli appressa sextuplo latiora quam longa, anguste in folia decurrentia, utrinque in sacculum compressum mutata, apice late truncata medio bidentula. *Folia floralia* intima subcircularia concava perianthio appressa integerrima. *Amphigastrium florale* intimum late obcuneatum apice late truncato-rotundatum integerrimum. *Perianthia* in ramo brevissimo ovato-oblonga ad 1/4 inciso 3 vel 4 loba, lobis sat regulariter obtuseque mamillatim dentatis. *Capsula* late ovalis in pedicello longiusculo. *Sporæ* 14 μ asperæ. *Elateres ? Andrœcia ?*

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker), *Tasmania* (Mossman, Weymouth), *New Zealand* (Colenso).

119. **Chiloscyphus decipiens** G. Syn. Hep., p. 176.

Dioicus major pallide flavicans rigidulus in cortice dense longeque prostratus. *Caulis* ad 10 cm. longus validissimus strictus pallidus, carnosus superne pauciramosus, ramis brevibus. *Folia caulina* 2 mm. longa opposita conferta recte patula disticha ovato-triangulata *umbonata,* umbone margini ventrali approximato ad posticum producto, ceterum subplana integerrima asymmetrica, margine postico magis curvato anguste decurvo, apice obtuso, basi antica lobulatim ampliata cauli incumbente denticulata libera. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 36 μ trigonis magnis subnodulosis cuticula antica papilla hemisphærica grosse incrassata. *Amphigastria caulina* magna, quadruplo latiora quam longa, foliis anguste breviterque connata, apice arcte deflexa biapiculata sinu subnullo, ad latera cucullatim incurva subsaccata, margine irregulariter denticulata. *Perianthia* pyriformia ore amplo breviter trilobato, lobis irregulariter angulatis angulis apiculatis. *Folia floralia* intima late ovata denticulata. *Amphigastrium florale* intimum ovato-oblongum similiter armatum.

Hab. *New Zealand* (Lyall. Kirk. Beckett).

120. **Chiloscyphus echinellus** (L. G.) Mitten. Fl. N. Z. II, p. 141.

Syn. *Lophocolea echinella* L. et G. Syn. Hep., p. 703.

Dioicus minor fusco-virens rigidulus terricolus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 4 cm. longus vage pluriramosus validus fuscus parum radicellosus. *Folia caulina* ad 1 mm. longa alterna imbricata oblique patula angulo 68° plano-disticha ovata subsymmetrica apice late triangulata, angulis spina magna armatis marginibus ceterum ubique spinulosis, spinulis remotiusculis regulariter consecutivis hic illic majore interruptis. *Cellulæ*

apicales 13-18 μ basales 18-27 μ parietibus validis, cuticula antica dense papillata (in folii parte eximbricata). *Amphigastria caulina* folio proximo parum coalita, caule duplo latiora ad basin fere quadrifida, laciniis lanceolatis divergentibus intimis magnis spinosis externis parvis bifidulis. *Perianthia* ovata ore ad 1/3 trilobato lobis regulariter valideque dentato-spinosis, spinis regulariter denseque denticulatis. *Folia floralia* intima parva caulinis simillima. *Amphigastrium florale* intimum ovato-oblongum profundissime bifidum, lobis lanceolatis apice setaceis pinnatim ciliolatis. *Andrœcia* in basi ramorum mediana, bracteis ad 5 jugis minutis conduplicato-concavis, apice recurvo-patulis explanatis emarginato-bidentatis, marginibus spinulosis.

Hab. *Tasmania, Nova Zelandia* (communis).

121. **Chiloscyphus integrifolius** L. et L. Syn. Hep., p. 180.

Dioicus major validus virens vel flavo-rufescens, dense depresso-cæspitans. *Caulis* ad 4 cm. longus validus pallidus rigidulus parum ramosus arcte repens. *Folia caulina* 1.5 mm. longa opposita recte patula imbricata, plano-disticha juvenilia adscendentia, antice parum decurrentia libera, in plano oblongo-ligulata integerrima, apice interdum truncato-biangulata vel apiculo imposito acuta. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36×45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* utrinque anguste coalita utrinque unidentata apice emarginato-bifida laciniis angustis porrectis acuminatis. *Perianthia* ovato-campanulata ore grosse multifido laciniis lanceolatis inæqualibus integerrimis hamatim incurvis. *Folia floralia* intima subquadrata paucidentata apice late emarginata bidentula. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis æquimagnum utrinque unispinum apice ad 1/2 bilobatum lobis ovatis divergentibus acutis paucidentatis.

Hab. *Chile australis* Hahn. Dusén).

Die peruvianische Pflanze, welche in der Synopsis Hep. l. c. erwähnt wird, habe ich nicht gesehen.

122. **Chiloscyphus Köppensis** (G.) St.

Syn. : *Jung. Köppensis* G. Deutsche Polar. Exp. II. p. 6.

Sterilis mediocris pallide virens in paludibus subniger. *Caulis* ad 5 cm. longus validus crassus virens strictus subsimplex. *Folia caulina* ad 2 mm. longa alterna assurgenti-secunda integerrima valde concava, in plano subrotunda sæpe latiora quam longa postice et antice anguste decurrentia margine postico multo magis arcuato caulem superante. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27×54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* magna libera oblonga ad 3/4 inciso-bifida, laciniis lanceolatis longe acuminatis porrectis integerrimis.

Hab. *Georgia australis* (Köppen, Skottsberg).

Die Pflanze ist daselbt häufig und an ihren grossen Amphigastrien sofort zu erkennen; der ganze Habitus ist der eines *Chiloscyphus* wesshalb ich Gottsches Namen umgeändert habe. Alle Lebermoose dieser Breiten fructificiren nicht mehr, bilden aber üppige weit ausgedehnte Rasen zwischen Laubmoosen (Polytrichum).

123. **Chiloscyphus lobatus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus maximus valde robustus fusco-brunneus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 8 cm. longus crassus fuscus tenax subsimplex parum radicans. *Folia caulina* 3 mm. longa integerrima subopposita antice libera parum imbricata recte patula concava leniter devexa juvenilia plano-disticha late oblique ovata margine antico substricto postico e basi abrupte ampliata leniter arcuato apice late rotundato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 45×72 μ trigonis magnis acutis basi minoribus. *Amphigastria caulina* caule triplo latiora foliis utrinque anguste coalita utrinque bispinosa apice exciso-bifida, laciniis angustis porrectis longe acuminatis. *Perianthia* magna (5 mm. longa) in ramulo longiusculo terminalia exinnovata subcylindrica ore parum ampliato 8-10 lobulato lobis brevissimis rotundatis integerrimis vel regulariter denticulatis. *Folia floralia* quadrijuga, intima 3 mm. longa ovata truncatula integerrima. *Amphigastrium florale* intimum foliis utrinque coalitum caulinis simillimum. *Andrœcia* in caule mediana parva bracteis ad 4 jugis confertis saccatis apice squarrose patulo, lobulo antico magno exciso-unidentato.

Hab. *Insula Desolacion* in Freto magellanico (Dusén).

124. **Chiloscyphus magellanicus** St. n. sp, typus in herb. Stephani.

Dioicus major flaccidus rufo-brunneus apicibus dilutioribus flavo-virescentibus corticolus. *Caulis* ad 6 cm. longus validus fuscus debilis parum radicans pauciramosus. *Folia caulina* opposita 2,5 mm. longa antice libera conferta recte patula subplano disticha juniora decurvula in plano optime ovata, basi postica ampliata asymmetrica. *Cellulæ* maximæ apicales 54 μ basales 54×90 μ trigonis maximis acutis. *Amphigastria caulina* majuscula caule plus duplo latiora utrinque anguste decurrentia foliis coalita utrinque grosse bidentata apice inciso-bifida laciniis lanceolatis acuminatis divergentibus sinu recto obtuso. *Perianthia sterilia* in ramulo parvo cupulata, inflato-compressa ore late truncato 6 lobato lobis late triangulatis abrupte attenuatis breviterque acuminatis. *Folia floralia* intima magna foliis caulinis vix minora oblonga integerrima. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum.

Hab. *Fretum magellanicum* Smyth Channel (Herb. Bescherelle), *Patagonia occidentalis* (Dusén).

125. **Chiloscyphus retroversus** Schffn. Exped. Gazelle 1889, p. 15.

Sterilis major rufo-brunneus flaccidus. *Caulis* ad 6 cm. longus validissimus fuscus rigidulus parum radicellifer subsimplex. *Folia caulina* vix 3 mm. longa subopposita imbricata recte patula disticha late ovato-rotundata concava margine antico parum curvato postico valde arcuato apice late obtusato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 54×72 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* caule vix duplo latiora uno vel utroque latere anguste coalita apice ad $1/2$ emarginato-bifida laciniis lanceolatis divergentibus medio utrinque unispinis, basi dente parvo utrinque armata.

Hab. *Kerguelen Insulæ.*

Die Pflanze macht durchaus den Eindruck eines *Leioscyphus.*

126. **Chiloscyphus Montagnei** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus major robustus pallide virens corticolus. *Caulis* ad 5 cm. longus strictus pallidus rigidus arcte repens parum ramosus. *Folia caulina* valida 2,5 mm. longa alterna imbricata recte patula plano-disticha antice vix decurrentia ovato-rectangularia marginibus substrictis antico nudo postico leviter curvato dente mediano armato vel supra basin paucidentato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×63 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* magna folio proximo anguste coalita subrotunda sex fida laciniis regulariter distributis angustis radialiter patulis basi ampliatis utrinque dente valido perbrevi armatis. *Perianthia* subdestructa.

Hab. *Chile* (Herb. Montagne).

127. **Chiloscyphus valdiviensis** Mont. Ann. sc. nat. 1845, p. 351.

Syn. : *Chil. fissistipus* Massal. Nuov. Giorn. bot. ital. Vol. 17, p. 229.

Dioicus major brunneolus vel flavo-virens in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 5 cm. longus validus fuscus repens vix ramosus. *Folia caulina* conferta opposita ad 3 mm. longa recte patula plano-disticha juniora adscendentia in plano late ovato-triangulata circumcirca spinulosa spinis apicalibus multo validioribus apice plus minus longe setaceis, spinulis anticis sæpe deficientibus et angulis prominulis tantum notatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna caule triplo latiora foliis utrinque sat late coalita interdum late confluentia circumcirca valide spinosa spinis sæpe bifidulis vel uno latere pinnatim spinulosis, apice ceterum ad medium biloba lobis anguste

triangulatis porrectis acuminatis sinu angusto obtuso discretis. *Andrœcia* minima bracteis trijugis julaceis conduplicatim concavis paucidenticulatis apice breviter bifidulis.

Hab. *Chile* (Gay, Hahn, Krause (Popeleer de Terloo), *Fretum magellanicum* in insulis valde communis (Cunningham, Dusén).

128. **Chiloscyphus pertusus** Lehm. Pugillus X, p. 7.

Sterilis mediocris rigidus in sicco rufescens. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus tenax pauciramosus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa opposita basi antica libera contigua, ceterum conferta recte patula leniter adscendentia disticha in plano late ovata valde asymmetrica, margine antico substricto sub apice bidentato, postico valde arcuato quadridenticulato, apice angustissimo bispinoso, spinis validis angustis geminatim approximatis leniter divergentibus. *Cellulæ* 27 μ trigonis magnis, ubique æquales. *Amphigastria caulina* magna, foliis vix minora, imbricata convexa foliis utrinque breviter coalita reniformia, apice normaliter sex spinosa, spinis angustis, mediis geminatim approximatis majoribus.

Hab. *Chile* (Lehmann).

129. **Chiloscyphus pallescens** (Schrader) Dum. Syll. Jung. p. 67.

Syn. : *Jung. pallescens* Schrader Sammlg. cr. Gerw, p. 7.

Monoicus mediocris vel major pallidus vel virens vel flavicans ætate pallide brunnescens. *Caulis* ad 5 cm. longus viridis crassus ætate fuscus, pauciramosus. *Folia caulina* normaliter 2 mm. longa alterna plano-disticha subrecte patula ovato-rotundata integerrima apice sæpe retusula (ad basin ramorum inæqualiter bidentula). *Cellulæ* apicales 36 μ basales 45×63 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva libera cauli æquilata appressa ad $^1/_3$ inciso bifida laciniis acuminatis porrectis rarius utrinque unidentata. *Folia floralia* et *amphigastrium florale intima* parva oblonga paucilobulata lobis brevibus obtusis vel acutis irregulariter paucidentatis. *Perianthia* in ramo brevissimo obconica profunde trilobata (lobis itaque sæpe omnino reflexis) lobis oblongis apice plus minus grosse et irregulariter incisis, lacinis acutis brevibus hic illic denticulatis. *Capsula* late ovatis in pedicello 15 mm. longo. *Sporæ* 18 μ leves. *Elateres* 150 μ longe attenuati spiris 2 validis teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in caule ramisque mediana, bracteis ad 5 jugis quam folia minoribus basi antica microlobulatis, lobulo obtuso.

Hab. *Europa* septentr.

Die Pflanze ist in Deutschland viel seltener als *Ch. polyanthus*, ihre Verbreitung aber noch nicht genügend festgestellt, da sie bisher meist nicht für eine gute Art gehalten wurde.

130. **Chiloscyphus polyanthus** (L.) Corda in Sturm. D. Crypt. 19, p. 35.

Syn. : *Jung. polyanthos* L. Sp. Pl. 1597.

Dioicus mediocris viridis fusco-virens vel brunneus rigidulus terricolus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 5 cm. longus validus viridis vel fuscus plus minus ramosus. *Folia caulina* adulta sub 3 mm. longa alterna parum imbricata subrecte patula plano-disticha breviter ligulata apice late truncato-rotundata antice breviter decurrentia. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis, *Amphigastria caulina* parva appressa oblonga ad $^2/_3$ inciso-bifida laciniis angustis longe acuminatis porrectis. *Folia floralia* et *amphigastrium florale* intima parva ligulata obtusa integerrima (inferiora breviter bidentata). *Perianthia* in ramulo brevissimo obovata obtuse trigona e basi sæpe innovata, ad $^2/_3$ triloba lobis ovatis obtusis integerrimis margine hic illic recurvis. *Calyptra* maxima post fructus emissionem longe exserta clavata. *Capsula* ovalis in pedicello 2 cm. longo. *Sporæ* 13-18 μ leves. *Elateres* 110 μ attenuati, spiris 2 teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in caule ramisque mediana bracteis ad 6 jugis quam folia minoribus basi antica breviter lobulatis, lobulo inflato exciso-unidentato.

Hsb. *Europa, Asia, America,* in regione sylvatica præcipue montana valde communis, ad ripas rivulorum in rupibus humidis vel irroratis ad margines fossarum, etc., etc.

131. **Chiloscyphus Webberianus** St. n. sp.. typus in herb. Stephani.

Dioicus parvus pallidus flaccidus in terra humida gregarie crescens. *Caulis* ad 10 cm. longus tenuis pallidus pauciramosus arcte repens. *Folia caulina* ad 1,4 mm. longa tenerrima alterna oblique patula angulo 67° contigua vel remotiuscula ligulata integerrima apice vix angustiore truncato angulis rotundatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* patula cauli æquilata folio proximo anguste breviterque coalita ovata ad $^1/_2$ bifida laciniis lanceolatis incurvis sinu angusto acuto. *Perianthia* magua foliis duplo longiora anguste ovalia apice breviter triloba lobis irregulariter minuteque lobulatis, lobulis dente mamilliformi apiculatis. *Calyptra* matura parva inclusa basi pistillis sterilibus cincta. *Folia floralia* intima perianthio duplo breviora oblonga integerrima vel repanda. *Amphigastrium florale* intimum ligulatum ad medium bifidum laciniis linearibus acutis. *Andrœcia* in caule ramisque mediana bracteis ad 5 jugis parvis adscendentibus integerrimis lobulo antico minimo exciso-unidentato. *Antheridia* solitaria parva brevissime pedicellata.

Hab. *Amer. septentr.* Nebraska (H. J. Webber).

132. **Chiloscyphus adscendens** (Hook. et Wils.) Sull. Musci Allegh., p. 58.

Syn. : *Jung. adscendens* Hook. et Wils. in Drummond Musci americ., nº 165.

Chilosc. labiatus Taylor. J. of Bot. 1846, p. 284, teste Austin.

Monoicus major rigidus pallide virens, corticolus vel muscis consociatus. *Caulis* ad 2 cm. longus pallidus carnosus fragilis pauciramosus. *Folia caulina* alternantia parum imbricata subrecte patula leniter adscendentia 1,6 mm. longa, ovato-ligulata apice rotundata inferiora sæpe retusa vel excisa obtuseque biloba. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ valde pellucidæ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata appressa uno vel utroque latere anguste coalita basi obcuneata utrinque unidentata ambitu subrotunda apice ad ²/₃ emarginato-biloba, lobis anguste triangulatis porrectis acuminatis. *Folia floralia intima* vulgo parva et rudimentaria, alia magna caulinis simillima. *Amphigastrium florale* intimum profunde bifidum lobis lanceolatis acutis porrectis. *Perianthia* pro planta maxima oblongo-obconica in ramo brevissimo vel longiore terminalia, ore breviter trilobato; lobis parum breviterque spinulosis. *Calyptra* perianthio æquilonga inclusa. *Capsula* magna in pedicello longiusculo ovalis. *Sporæ* 14 μ rufæ minute asperæ. *Elateres* 110 μ attenuati spiris 2 teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in ramulis gracillimis cauligenis, bracteis parvis remotiusculis 5 jugis optime saccatis lobulo antico obtuso.

Hab. *America sept.* Alleghany Montes (Sullivant).

Nach Underwood (Bull. Illin. State Labor. 1883, p. 87) soll die Pflanze in Nord-Amer. häufig sein. Das Original von *Chilosc. labiatus* Taylor habe ich nicht beschaffen können.

133. **Chiloscyphus lophocoleoides** Nees. Hep. Eur. II, p. 365.

Monoicus minor pallidus flaccidus corticolus vel muscis consociatus. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis pallidus pauciramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa alterna parum imbricata subrecte patula plano-disticha ovata obtusa vel retusa sæpe ovato-falcata margine antico substricto vix decurrente postico valde arcuato apice quam basis duplo vel triplo angustiore ad ¹/₄ exciso-bilobo lobis late triangulatis acutis vel obtusis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 72 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva cauli appressa libera ad ¹/₂ vel magis profunde inciso bifida laciniis angustis porrectis. *Perianthia* in ramulo parvo pyriformia apice ad ¹/₃ inciso triloba lobis late triangulatis concavis apice bre-

viter *emarginato*-bilobis sparsim ciliolatis. *Calyptra* magna inclusa. *Folia floralia* intima ovata concava apice angustata quadrispina spinis subæqualibus angustis incurvis. *Amphigastrium florale* intimum ovato-oblongum apice breviter exciso-bilobum lobis porrectis acutis. *Andræcia* in caule ramisque mediana, bracteis ad 6 jugis, quam folia parum minoribus, lobulo antico parvo inflato exciso-unidentato.

Hab. *Germania,* Harz (Hampe), *Austria,* Mittersill (Sauter), *Silesia* (Limpricht).

Die Pflanze scheint sehr selten zu sein, da ich sie auf meinen vielfachen Reisen in Europa niemals selbst gesammelt habe.

Incertæ sedis.

134. **Chiloscyphus affinis** G. Linnæa 1857, Vol. 28, p. 555.

Caulis adscendens arrhizus flexuosus apice innovante ramosus. *Folia caulina* imbricata semiverticalia suborbiculata integerrima apice subretusa concava sursum conniventia. *Amphigastria caulina* magna libera erecto-patentia incurva obovata margine reflexa bifida, laciniis ovato-lanceolatis plerumque margine unidentatis.

Australia in alpibus leg. Ferd. von Müller; affinis Chiloscypho fasciculato.

Die Pflanze war in des Autors Herbar nicht zu finden und ich gebe nur dessen Original Diagnose.

135. **Chiloscyphus dorsilobus** Nees. Syn. Hep., p. 186.

Monoicus? mediocris. *Caulis* brevis ramosus validus. *Folia caulina* plana semiverticalia ovali-oblongi obtusa repanda bi-triloba. *Amphigastria caulina* libera dissita laciniis integris vel subincisis. *Folia floralia* 2 bi-vel trifida laciniis acutis. *Amphigastrium florale* parvum emarginatum. *Perianthia* lateralia subsessilia obconica, inferne tricarinulata ore trifido dilatato laciniiis inciso-dentatis. *Pistilla* 8. *Calyptra* perianthio æquilonga. *Capsula* in pedicello breviusculo subglobosa. *Elateres* parvi bispiri. *Sporæ* parvæ, fulvæ breves. *Andrœcia* brevia spicata bracteis parvis bifidis, lobulo antico acuto. *Antheridia* 1-2 ovales.

Hab. *Brasilia.*

Ich habe die Pflanze nicht auffinden können und lediglich die ausführliche Diagnose des Autors übertragen. Unter den Zeichnungen Gottsches liegt ein Blatt, welches eine sehr gute Abbildung einer männlichen Pflanze darstellt, letztere war bei Würzburg — gesammelt worden —

trotzdem setzte Gottsche den Namen *Ch. dorsilobus* darunter. — So waren damals die Anschauungen über die Verbreitung der Lebermoose!

136. **Chiloscyphus nigrescens** Ldbg. et Hampe. Linnæa. Vol. 24, p. 640.

« Caule procumbente ramoso fragili, foliis distantibus alternis ovato-rotundis margine revolutis distichis horizontalibus, amphigastriis remotis ovatis liberis apice acute bidentatis; fructu... »

Hab. *Costarica* ad crateris Reventado aquas stagnantes.

Die Pflanze war nicht zu erlangen; ich copirte daher nur die nichtssagende Originaldiagnose.

137. **Chiloscyphus porrectus** Sull. J. of Bot. 1850, p. 317.

Caule prostrato parum breviterque ramoso. *Folia caulina* flaccida arcte imbricata assurgenti-secunda valde concava in plano late reniformia apice bidentata sinu obtuso dentibus validis acutis subconniventibus margine antico undulato reflexiusculo. *Amphigastria cauliua* ovata concava basi gibbosa, acute breviterque bifida.

Hab. : *Fretum magellanicum.*

Nach der (hier nur übertragenen) Originalbeschreibung zu urtheilen, ist diese Pflanze identisch mit *Lophocolea lutea.*

Nicht zu unserer Gattung gehören folgende Arten :

1) *Zur Gattung Leioscyphus.*
- Chiloscyphus hexagonus Nees.
- Chiloscyphus horizontalis Nees.
- Chiloscyphus surrepens (Taylor).
- Chiloscyphus grandifolius (Taylor).
- Chiloscyphus australis (Taylor).
- Chiloscyphus æquatus (Taylor).
- Chiloscyphus huidobroanus Mont.
- Chiloscyphus gibbosus (Taylor).
- Chiloscyphus fragilifolius Taylor.
- Chiloscyphus retusatus Taylor.

2) *Zur Gattung Lophocolea.*
- Chiloscyphus pallide virens Taylor.
- Chiloscyphus fusco-virens Taylor.
- Chiloscyphus leucophyllus Taylor.
- Chiloscyphus semiteres Lehmann.
- Chiloscyphus anomodus Mont.
- Chiloscyphus biciliatus Taylor.
- Chiloscyphus Gayanus Mont.
- Chiloscyphus fulvellus Taylor.
- Chiloscyphus aculeatus Mitten.
- Chiloscyphus canaliculatus Taylor

Chiloscyphus notophylloides Mass.
Chiloscyphus dargonius Gottsche.
Chiloscyphus striatellus Mass.
Chiloscyphus erectifolius St.
Chiloscyphus appendiculatus St.
Chiloscyphus jugalifolius Taylor.
Chiloscyphus Jacquinotii (Mont).
Chiloscyphus vulcanicus Colenso.

3) *Zur Gattung Saccogyna.*
Chiloscyphus rigidulus Mass.
Chiloscyphus muricellus De Not.
Chiloscyphus scaberulus Spruce.
Chiloscyphus asperrimus St.
Chiloscyphus granulatus Schffn.

4) *Zur Gattung Balantiopsis.*
Chiloscyphus cellulosus Angstr.

5) *Zur Gattung Harpanthus.*
Chiloscyphus Drummondii Taylor.

6) *Zur Gattung Syzygiella.*
Chiloscyphus mancus Nees.

7) *Zur Gattung Conoscyphus.*
Chiloscyphus trapezoideus Sande.
Chiloscyphus tjiwideiensis Sande.

Schliesslich ist noch zu bemerken dass die *Jungermannia placophylla* Tayl. J. of Bot. 1846 zu *Chiloscyphus* zu stellen ist; leider war das Exemplar nicht zu erhalten.

Chiloscyphus aculeatus Mitten ist zu streichen; die Pflanze unterscheidet sich nicht von *Lophocolea leucophylla.*

Chiloscyphus Jacquinotii Nees, eine sterile Pflanze, gehört wahrscheinlich zu *Lophocolea textilis*, mit der sie die grösste Aehnlichkeit hat.

Geocalyx Nees 1833.

Plantæ foliiferæ parvæ rigidulæ intense virides vel olivaceæ, terricolæ et corticolæ, dense gregariæ sæpe late expansæ. Caulis validus fragilis viridis simplex vel parum ramosus ramis semper posticis, radicellis pallidis e basi amphigastrii fasciculatim ortis longiusculis. *Folia caulina* succuba alternantia antice parum decurrentia postice brevissime inserta, libera vel amphigastrio hinc aduata, distiche patula vel assurgentia apice

profunde bifida. *Cellulæ* foliorum majusculæ angulis plus minus incrassatæ, cuticula foliorum levis vel papillata. *Amphigastria* caulina majuscula cauli appressa vel curvatim approximata profunde bifida. *Inflorescentia* monoica et dioica. *Flores feminei* in ramulo postico brevissimo gemmæformi. *Pistilla* 8-10 squamulis parvis erectis varie armatis obtecta. *Marsupia* cylindrica sparsim radicelloso, facie interna sub ore cellulis clavatis patulis, subclausa. *Sporogonium* fundo sacculi insertum. *Calyptra* tenera sacculo duplo brevior medio supero pistillis sterilibus obsita inferne sacculo coalita. *Pedunculus* capsulæ breviusculus basi nudus i. e. involucello nullo. *Capsula* ovali-cylindrica ad basin quadrivalvis valvulis angustis, strato interno semiannulatim incrassato. *Elateres* breves parum attenuati, spiris duplicatis anguste ligulatis laxe tortis. *Sporæ* parvæ leves. *Andrœcia* ventralia sæpe geminata opposita breviter spicata, bracteis 6-8 jugis confertis inflatis monandris apice breviter bilobis. *Antheridia* magna globosa breviter pedicellata.

Eine kleine Gattung, von der wir nur 3 Arten kennen; die vierte (*Geocalyx contortuplicatus* Mont. et N.) gehört zur Gattung *Chiloscyphus.*

1. **Geocalyx graveolens** (Schrad.) Nees Hep. Eur. II, p. 395.

Syn. : *Jung. graveolens* Schrader Sammlung. p. 106.

Planta monoica parva viridis vel brunneola laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus tenuis radicellis pallidis repens. *Folis caulina* ad 3 mm. longa conferta plano-disticha recte patula antice breviter decurrentia postice minime inserta, ovato-ligulata apice ad $^1/_4$ exciso-biloba, lobis late triangulatis acutis vel apiculatis sæpe inæqualibus anteriore longiore. *Cellulæ* apicales 18 μ trigonis majusculis in parietibus validis, basales 18×36 μ trigonis nullis; cuticula lævis. *Amphigastria caulina* parva, cauli æquilata appressa, oblonga ad medium bifida, laciniis lanceolatis porrectis sinu acuto. *Marsupia* semipostica sessilia late cylindrica vix radicellosa ore squamulis parvis bifidis varie dentatis obtecto. *Calyptra* tenera sacculo maturo duplo brevior, medio supero libero; sacculi facies interna superne cellulis confertis clavatis inducta, inferne levis. *Capsula* in pedicello vix 1 cm. longo cylindrica ad basin quadrivalvis valvulis anguste lanceolatis strato interno dense annulifero. *Elateres* 110 μ parum attenuati spiris geminatis anguste ligulatis laxe tortis rufo-brunneis. *Sporæ* 9 μ concolores leves. *Andrœcia* breviter spicata, bracteis 6-8 jugis parvis confertis inflatis monandris apice breviter emarginato-bilobis. *Antheridia* magna globosa breviter pedicellata.

Hab. *Europa, America, Asia* septentrionales.

(Fortsetzung folgt.)